

с самодиагностикой и адаптацией к изменяющимся параметрам технологических процессов и условий эксплуатации.

Вполне возможны и многие другие варианты развития методологии проектирования в условиях развивающейся сети Интернет, которые сейчас даже невозможно предположить.

Вышеперечисленные и ряд других не менее значимых факторов и проблем, особенно в новых экономических условиях (когда изменились критерии проектирования, их конкретизация и увеличился прагматизм), делают актуальным и целесообразным создание информационно-интегрированных САПР, обеспечивающих последовательно-сквозную автоматизацию проектирования: от замысла, изготовления и эксплуатации до экологически чистой утилизации.

М. И. Потеев

ИННОВАЦИОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПРАКТИКА ИХ ПРОЕКТИРОВАНИЯ (НА ПРИМЕРЕ КУРСА «КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ»)

Theoretical fundamentals of mentoring technologies are given. Innovative approach of there building is considered in depth. Term «technology of mentoring process preparation» is introduced. Principles and ground rules of mentoring technologies design are given. Design of innovative mentoring technologies is illustrated by example of course «Concepts of modern natural sceience».

Инновации в системе образования считаются в настоящее время одним из наиболее значимых элементов ее развития. Они выражаются в накоплении инициатив и нововведений, приводящих в результате их внедрения в практику к существенным изменениям в сфере образования, трансформации его содержания, повышению его качества.

Инновационные образовательные технологии представляют собой лично-ориентированные, многофункциональные технологии обучения с акцентом на развивающую функцию. Примерами инновационных обра-

зовательных технологий являются компьютерные технологии обучения и технологии дистанционного обучения.

Инновационные технологии в процессе реализации требуют соответствующей технологической подготовки. Последняя представляет собой комплекс мероприятий, направленных на обеспечение использования в процессе обучения соответствующих технологий, в том числе компьютерных. Технологическая подготовка обучения связана с проектированием учебной и учебно-методической литературы, компьютерных обучающих и тестирующих программ, систем мультимедиа, электронных учебных пособий, средств дистанционного обучения и т. п.

К составляющим технологической подготовки обучения предъявляются следующие требования: единства, автономности, современности применяемых методов проектирования и организации систем, необходимости и достаточности используемых средств, адаптивности, эволюционности, тиражируемости, рациональности распределения функций между человеком и применяемыми автоматизированными системами.

Выполнение перечисленных требований основано на принципах создания методического, математического, программного, лингвистического, информационного, организационного и технического обеспечения технологической подготовки обучения. К их числу относятся принципы системного единства, декомпозиции, модульности, совместимости, открытости, стандартизации, неокончателности решений.

Разработанные подходы к проектированию инновационных образовательных технологий использованы в технологической подготовке обучения по курсу «Концепции современного естествознания», в результате чего был написан и издан учебник (с грифом Министерства образования России), подготовлена его электронная версия (<http://de.ifmo.ru>), отлажена программа демонстрационных занятий в естественнонаучных музеях Санкт-Петербурга, создан путеводитель по сайтам Internet, содержащим информацию в области естествознания на концептуальном уровне, составлена программа компьютерного тестирования по курсу.